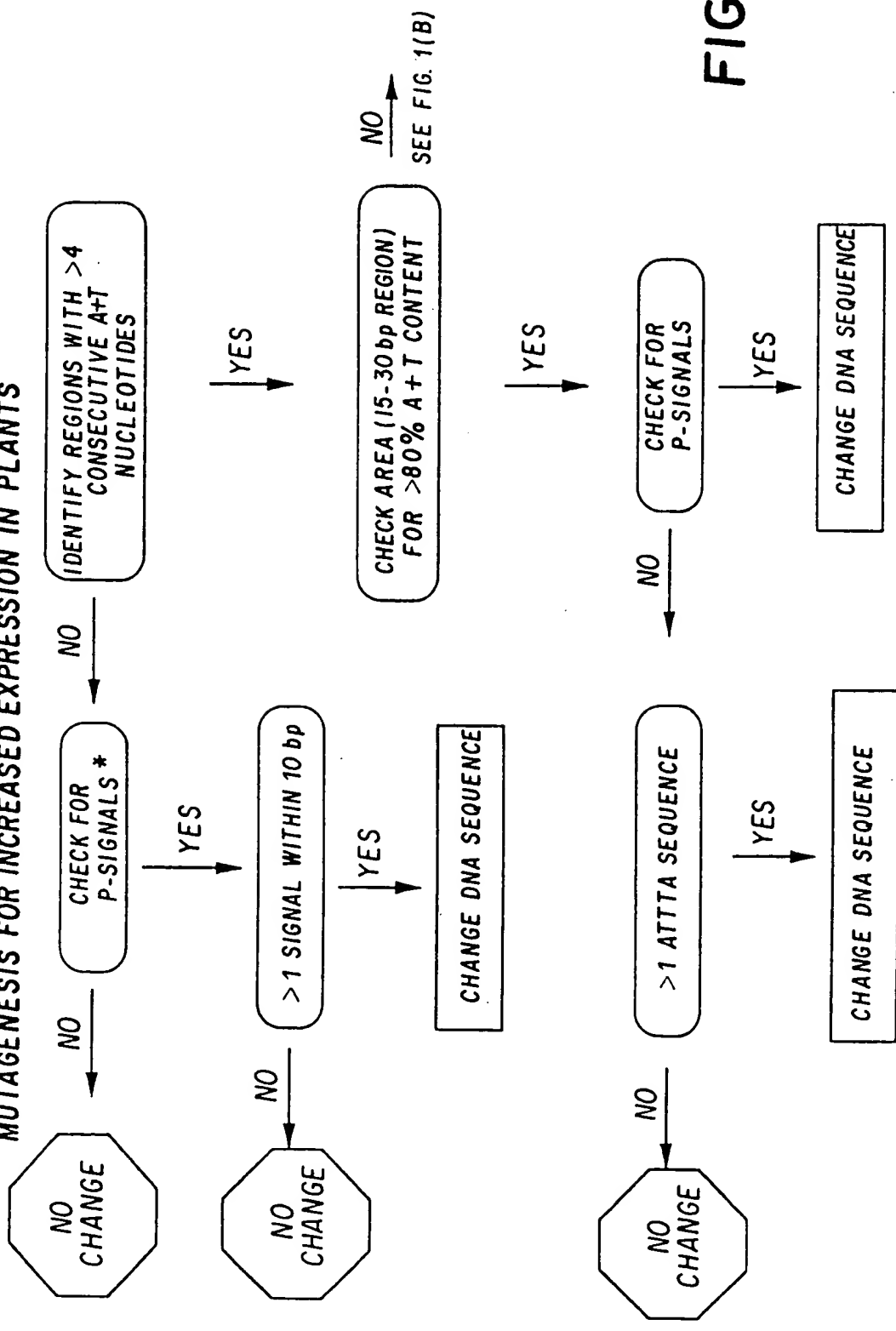


FIG. 1A

DETERMINATION OF DNA REGIONS IN GENES TO MODIFY BY SITE-DIRECTED
MUTAGENESIS FOR INCREASED EXPRESSION IN PLANTS



* POLYADENYLATION SIGNAL SEQUENCES

DETERMINATION OF DNA REGIONS IN GENES TO MODIFY BY SITE-DIRECTED MUTAGENESIS FOR INCREASED EXPRESSION IN PLANTS

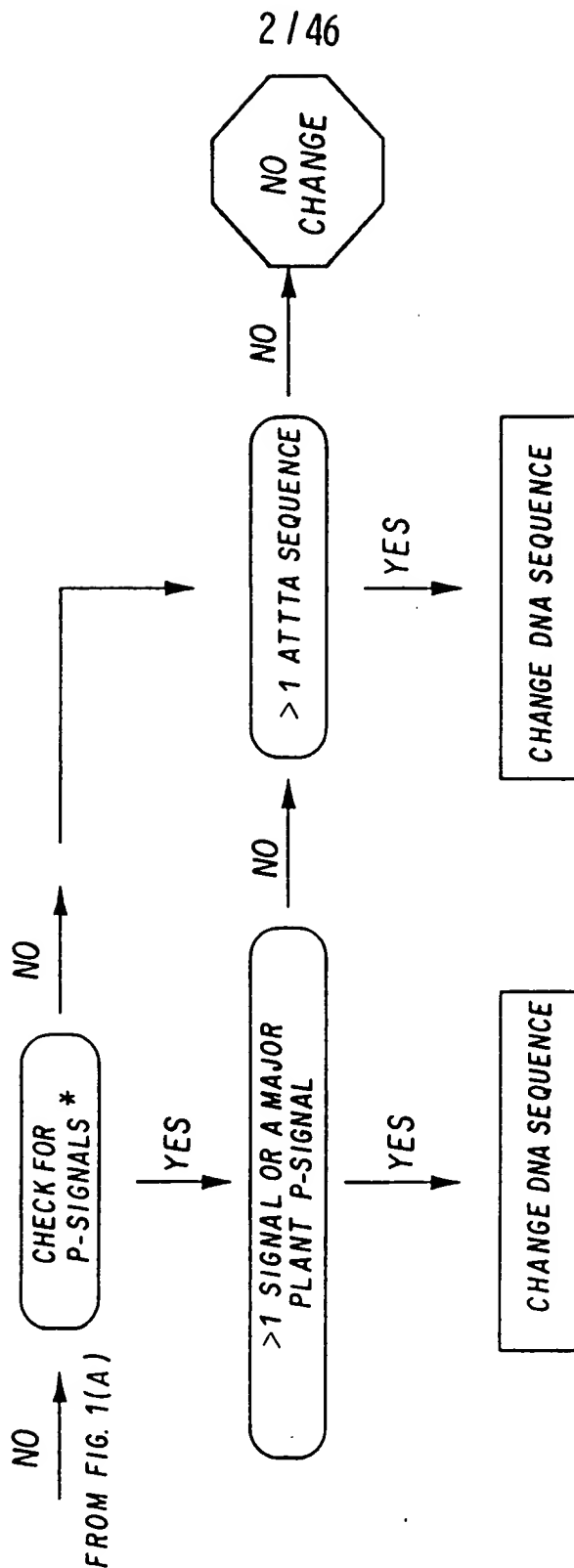


FIG. 1B

* POLYADENYLATION SIGNAL SEQUENCES

3 / 46

1	ATGGCTATAGAACTGGTTACACCCCAATCGATATTTTCCT	40
41	TGTCGCTAACGCAATTTCTTTTGAGTGAATTTGTTCCCGG	80
81	TGCTGGATTTGTGTTAGGACTAGTTGATATAATATGGGGA T C	120
121	ATTTTTGGTCCCTCTCAATGGGACGCATTTCTTGTACAAA	160
161	TTGAACAGTTAATTAACCAAGAATAGAAGAATTCGCTAG C C C G C G	200
201	GAACCAAGCCATTTCTAGATTAGAAGGACTAAGCAATCTT T	240
241	TATCAAATTTACGCAGAATCTTTTAGAGAGTGGGAAGCAG	280
281	ATCCTACTAATCCAGCATTAAAGAGAAGAGATGCGTATTCA	320
321	ATTCAATGACATGAACAGTGCCCTTACAACCGCTATTCCT	360
361	CTTTTTGCAGTTCAAAATTATCAAGTTCCTCTTTTATCAG CC C C	400
401	TATATGTTCAAGCTGCAAATTTACATTTATCAGTTTTGAG G C C CC C CC C	440
441	AGATGTTTCAGTGTTTGGACAAAGGTGGGGATTGATGCC	480
481	GCGACTATCAATAGTCGTTATAATGATTTAACTAGGCTTA	520
521	TTGGCAACTATACAGATCATGCTGTACGCTGGTACAATAC	560
561	GGGATTAGAGCGTGTATGGGGACCGGATTCTAGAGATTGG	600
601	ATAAGATATAATCAATTTAGAAGAGAATTAACACTAACTG C G C C G C GC T	640
641	TATTAGATATCGTTTCTCTATTTCCGAAGTATGATAGTAG	680
681	AACGTATCCAATTCGAACAGTTTCCCAATTAACAAGAGAA	720

FIG. 2A

178

4 / 46

721	ATTTATACAAACCCAGTATTAGAAAATTTTGATGGTAGTT	760
761	TTCGAGGCTCGGCTCAGGGCATAGAAGGAAGTATTAGGAG	800
801	TCCACATTTGATGGATATACTTAATAGTATAACCATCTAT	840
841	ACGGATGCTCATAGAGGAGAATATTATTGGTCAGGGCATC C C C T C	880
881	AAATAATGGCTTCTCCTGTAGGGTTTTTCGGGGCCAGAATT G C	920
921	CACTTTTCCGCTATATGGAACCTATGGGAAATGCAGCTCCA	960
961	CAACAACGTATTGTTGCTCAACTAGGTCAGGGCGTGTATA	1000
1001	GAACATTATCGTCCACCTTATATAGAAGACCTTTTAATAT C	1040
1041	AGGGATAAATAATCAACAACCTATCTGTTCTTGACGGGACA C C C C	1080
1081	GAATTTGCTTATGGAACCTCCTCAAATTTGCCATCCGCTG	1120
1121	TATACAGAAAAAGCGGAACGGTAGATTCGCTGGATGAAAT	1160
1161	ACCGCCACAGAATAACAACGTGCCACCTAGGCAAGGATTT	1200
1201	AGTCATCGATTAAGCCATGTTTCAATGTTTCGTTCAAGGCT	1240
1241	TTAGTAATAGTAGTGTAAGTATAATAAGAGCTCCTATGTT	1280
1281	CTCTTGGATACATCGTAGTGCTGAATTTAATAATATAATT G C C C C C	1320
1321	CCTTCATCACAAATTACACAAATACCTTTAACAAAATCTA C C C AC C C G	1360
1361	CTAATCTTGGCTCTGGAACCTCTGTCGTTAAAGGACCAGG	1400

FIG. 2B

O.G. FIG.	
BY	CLAS IS CLASS
TRAFFICSMAN	

08/434105

5/46

1401	ATTTACAGGAGGAGATATTCTTCGAAGAACTTCACCTGGC	1440
1441	CAGATTTCAACCTTAAGAGTAAATATTACTGCACCATTAT	1480
1481	CACAAAGATATCGGGTAAGAATTCGCTACGCTTCTACCAC	1520
1521	AAATTTACAATTCCATACATCAATTGACGGAAGACCTATT	1560
	CC T G C	
1561	AATCAGGGGAATTTTTCAGCAACTATGAGTAGTGGGAGTA	1600
1601	ATTTACAGTCCGGAAGCTTTAGGACTGTAGGTTTTACTAC	1640
1641	TCCGTTTAACTTTTCAAATGGATCAAGTGTATTTACGTTA	1680
1681	AGTGCTCATGTCTTCAATTCAGGCAATGAAGTTTATATAG	1720
1721	ATCGAATTGAATTTGTTCCGGCA	1743

FIG. 2C

180

6 / 46

1	ATGGATAACAATCCGAACATCAATGAATGCATTCCCTTATA	40
	C C A C A C	
41	ATTGTTTAAAGTAACCCTGAAGTAGAAGTATTAGGTGGAGA	80
	C C G A T C T	
81	AAGAATAGAACTGGTTACACCCCAATCGATATTTTCCTTG	120
	C C T C T C C C	
121	TCGCTAACGCAATTTCTTTTGTGAGTGAATTGTTCCTGGTG	160
	CT G A G GC C C G C G A	
161	CTGGATTTGTGTAGGACTAGTTGATATAATATGGGGAAT	200
	G C TC C C C C T	
201	TTTTGGTCCCTCTCAATGGGACGCATTTCTTGACAAATT	240
	C A T C G G	
241	GAACAGTTAATTAACCAAAGAATAGAAGAATTCGCTAGGA	280
	G G C G G C G C	
281	ACCAAGCCATTTCTAGATTAGAAGGACTAAGCAATCTTTA	320
	G C G G T G C	
321	TCAAATTTACGCAGAATCTTTTAGAGAGTGGGAAGCAGAT	360
	C C T GAGC C C	
361	CCTACTAATCCAGCATTAAAGAGAAGAGATGCGTATTCAAT	400
	C TC CC C G A	
401	TCAATGACATGAACAGTGCCTTACAACCGCTATTCCTCT	440
	C C T G C A C AT	
441	TTTTGCAGTTCAAATTATCAAGTTCCTCTTTTATCAGTA	480
	G C C G C C C G C G	
481	TATGTTCAAGCTGCAAATTTACATTTATCAGTTTTGAGAG	520
	C A T C T CC CAGC GC TC	
521	ATGTTTCAGTGTGGGACAAAGGTGGGGATTTGATGCCGC	560
	C AGC G C T	
561	GACTATCAATAGTCGTTATAATGATTAACTAGGCTTATT	600
	A C C C C CC T G	
601	GGCAACTATACAGATcATGCTGTaCGCTGGTACAATACGG	640
	A C C CC C T T C T	
641	GATTAGAGCGTGTATGGGACCGGATTCTAGAGATTGGAT	680
	C G C T T	

FIG. 3A

7 / 46

681	AAGATATAATCAATTTAGAAAGAGAATTAACACTAACTGTÄ	720
	T C C G C G G C C A T	
721	TTAGATATCGTTTCTCTATTTCCGAACATGATAGTAGAA	760
	G C T G C C CTCC	
761	CGTATCCAATTTCGAACAGTTTCCCAATTAACAAGAGAAAT	800
	C C T C T G C T C	
801	TTATACAAACCCAGTATTAGAAAATTTTGATGGTAGTTTT	840
	C T TC T G C C C C C	
841	CGAGGCTCGGCTCAGGGCATAGAAGGAAGTATTAGGAGTC	880
	T T T C A T C CTCC C C	
881	CACATTTGATGGATATACTTAATAGTATAACCATCTATAC	920
	C C CT G C C T C	
921	GGATGCTCATAGAGGAGAATATTATTGGTCAGGGCATCAA	960
	C C G C T A C G	
961	ATAATGGCTTCTCCTGTAGGGTTTTTCGGGGCCAGAATTCA	1000
	C C A T A CAGC C G T	
1001	CTTTTCCGCTATATGGAACATGCGAAATGCAGCTCCACA	1040
	C T C C C	
1041	ACAACGTATTGTTGCTCAACTAGGTCAGGGCGTGTATAGA	1080
	C T C C	
1081	ACATTATCGTCCACCTTATATAGAAGACCTTTTAATATAG	1120
	C G T G C C C C	
1121	GGATAAATAATCAACAACCTATCTGTTCTTGACGGGACAGA	1160
	T C C C G T C A	
1161	ATTTGCTTATGGAACCTCCTCAAATTTGCCATCCGCTGTÄ	1200
	G C C T T C T	
1201	TACAGAAAAAGCGGAACGGTAGATTGCTGGATGAAATAC	1240
	G C T CT C C	
1241	CGCCACAGAATAACAACGTGCCACCTAGGCAAGGATTTAG	1280
	A C T C CTC	
1281	TCATCGATTAAGCCATGTTTCAATGTTTCGTTTCAGGCTTT	1320
	C CA G G C G C C C A C	
1321	AGTAATAGTAGTGTAAGTATAATAAGAGCTCCTATGTTCT	1360
	C C TCC G C C C	
1361	CTTGGATACATCGTAGTGCTGAATTTAATAATATAATTCC	1400
	A T G C C C	

FIG. 3B

182

8/46

1401	TTCATCACAAATTACACAAATACCTTTAACAAAATCTACT	1440
	C T C C C A G C G	
1441	AATCTTGGCTCTGGAACCTCTGTCTGTTAAAGGACCAGGAT	1480
	C A G C	
1481	TTACAGGAGGAGATATTCTTCGAAGAACTTCACCTGGCCA	1520
	C T A T	
1521	GATTTCAACCTTAAGAGTAAATATTACTGCACCATTATCA	1560
	AGC C C T C C C T T	
1561	CAAAGATATCGGGTAAGAATTCGCTACGCTTCTACCACAA	1600
	T C G T A A	
1601	ATTTACAATTCCATACATCAATTGACGGAAGACCTATTAA	1640
	C G C C C C G C	
1641	TCAGGGGAATTTTTCAGCAACTATGAGTAGTGGGAGTAAT	1680
	T C C C C TCA C C C C	
1681	TTACAGTCCGGAAGCTTTAGGACTGTAGGTTTACTACTC	1720
	G A C C A C C C	
1721	CGTTTAACTTTTCAAATGGATCAAGTGTATTTACGTTAAG	1760
	T C C T C C T C C C T	
1761	TGCTCATGTCTTCAATTCAGGCAATGAAGTTTATATAGAT	1800
	C G T G C T C	
1801	CGAATTGAATTTGTTCCGGCAGAAGTAACCTTTGAGGCAG	1840
	T G G T C T C T	
1841	AATAT	1845
	G C	

FIG. 3C

9/46

1	ATGGATAACAATCCGAACATCAATGAATGCATTCCTTATA	40
	C C A C A C	
41	ATTGTTTAAGTAACCCTGAAGTAGAAGTATTAGGTGGAGA	80
	C C G A T C T	
81	AAGAATAGAACTGGTTACACCCCAATCGATATTTCCCTTG	120
	C C T C T C C C	
121	TCGCTAACGCAATTTCTTTTGAGTGAATTTGTTCCCGGTG	160
	CT G A G GC C C G C G A	
161	CTGGATTGTGTTAGGACTAGTTGATATAATATGGGGAAT	200
	G C TC C C C C T	
201	TTTTGGTCCCTCTCAATGGGACGCATTTCTTGTACAAATT	240
	C A T C G G	
241	GAACAGTTAATTAACCAAAGAATAGAAGAATTCGCTAGGA	280
	G G C G G C G C	
281	ACCAAGCCATTTCTAGATTAGAAGGACTAAGCAATCTTTA	320
	G C G G T G C	
321	TCAAATTTACGCAGAATCTTTTAGAGAGTGGAAGCAGAT	360
	C C T GAGC C C	
361	CCTACTAATCCAGCATTAAGAGAAGAGATGCGTATTCAAT	400
	C TC CC C G A	
401	TCAATGACATGAACAGTGCCCTTACAACCGCTATTCCTCT	440
	C C T G C A C AT	
441	TTTTGCAGTTCAAAATTATCAAGTTCCTCTTTTATCAGTA	480
	G C C G C C C G C G	
481	TATGTTCAAGCTGCAAATTTACATTTATCAGTTTTGAGAG	520
	C A T C T CC CAGC GC TC	
521	ATGTTTCAGTGTGTTGGACAAAGGTGGGGATTTGATGCCGC	560
	C AGC G C T	
561	GACTATCAATAGTCGTTATAATGATTTAACTAGGCTTATT	600
	A C C C C CC T G	
601	GGCAACTATACAGATTATGCTGTACGCTGGTACAATACGG	640
	A C C CC C T T C T	
641	GATTAGAACGTGTATGGGGACCGGATTCTAGAGATTGGGT	680
	C G G C T T A	

FIG. 4A

184

10 / 46

681	AAGGTATAATCAATTTAGAAGAGAATTAACACTAACTGT	720
	T A C C G C G G C C A T	
721	TTAGATATCGTTGCTCTGTTCCCGAATTATGATAGTAGAA	760
	G C T GT C C CTCC	
761	GATATCCAATTCGAACAGTTTCCCAATTAACAAGAGAAAT	800
	CC C T C T G C T C	
801	TTATACAAACCCAGTATTAGAAAATTTTGATGGTAGTTTT	840
	C T TC T G C C C C	
841	CGAGGCTCGGCTCAGGGCATAGAAAGAAGTATTAGGAGTC	880
	T T T C A T C G CTCC C C	
881	CACATTTGATGGATATACTTAACAGTATAACCATCTATAC	920
	C C CT G C T C	
921	GGATGCTCATAGGGGTTATTATTATTGGTCAGGGCATCAA	960
	C C A AG G C T A C G	
961	ATAATGGCTTCTCCTGTAGGGTTTTCGGGGCCAGAATTCA	1000
	C C A T A CAGC C G T	
1001	CTTTTCCGCTATATGGAACATATGGGAAATGCAGCTCCACA	1040
	C T C C C	
1041	ACAACGTATTGTTGCTCAACTAGGTCAGGGCGTGTATAGA	1080
	C T C C	
1081	ACATTATCGTCCACTTTATATAGAAGACCTTTTAATATAG	1120
	C G T C G C C C C	
1121	GGATAAATAATCAACAACCTATCTGTTCTTGACGGGACAGA	1160
	T C C C G T C A	
1161	ATTTGCTTATGGAACCTCCTCAAATTTGCCATCCGCTGTA	1200
	G C C T T C T	
1201	TACAGAAAAAGCGGAACGGTAGATTCGCTGGATGAAATAC	1240
	G C T CT C C	
1241	CGCCACAGAATAACAACGTGCCACCTAGGCAAGGATTTAG	1280
	A C T C CTC	
1281	TCATCGATTAAAGCCATGTTTCAATGTTTCGTTTCAGGCTTT	1320
	C CA G G C G C C C A C	
1321	AGTAATAGTAGTGTAAGTATAATAAGAGCTCCTATGTTCT	1360
	C C TCC G C C C	
1361	CTTGGATACATCGTAGTGCTGAATTTAATAATATAATTGC	1400
	C G C C C C C	

FIG. 4B

185

11/46

1401	ATCGGATAGTATTACTCAAATCCCTGCAGTGAAGGGAAAC	1440
	C	
1441	TTTCTTTTTAATGGTTCTGTAATTCAGGACCAGGATTTA	1480
	C C C C C	
1481	CTGGTGGGGACTTAGTTAGATTAAATAGTAGTGGAAATAA	1520
	A C C C C C C	
1521	CATTCAGAATAGAGGGTATATTGAAGTTCCAATTCACTTC	1560
1561	CCATCGACATCTACCAGATATCGAGTTCGTGTACGGTATG	1600
	C A GA	
1601	CTTCTGTAACCCCGATTCACTCAACGTTAATTGGGGTAA	1640
	G T	
1641	TTCATCCATTTTTTCCAATACAGTACCAGCTACAGCTACG	1680
	C C T C	
1681	TCATTAGATAATCTACAATCAAGTGATTTTGGTTATTTTG	1720
	C G C C C C C	
1721	AAAGTGCCAATGCTTTTACATCTTCATTAGGTAATATAGT	1760
	C C C C	
1761	AGGTGTTAGAAATTTTAGTGGGACTGCAGGAGTGATAATA	1800
	G C T C	
1801	GACAGATTTGAATTTATTCCAGTTACTGCAACACTCGAGG	1840
	C G C	
1841	CTGAATATAATCTGGAAAGAGCGCAGAAGGCGGTGAATGC	1880
	A TGCG	
1881	GCTGTTTACGTCTACAAACCACTAGGGCTAAAAACAAAT	1920
	CTGT ACGTCTACA C AGCT G ACTC G CA TG	
1921	G 1921	

FIG. 4C

12/46

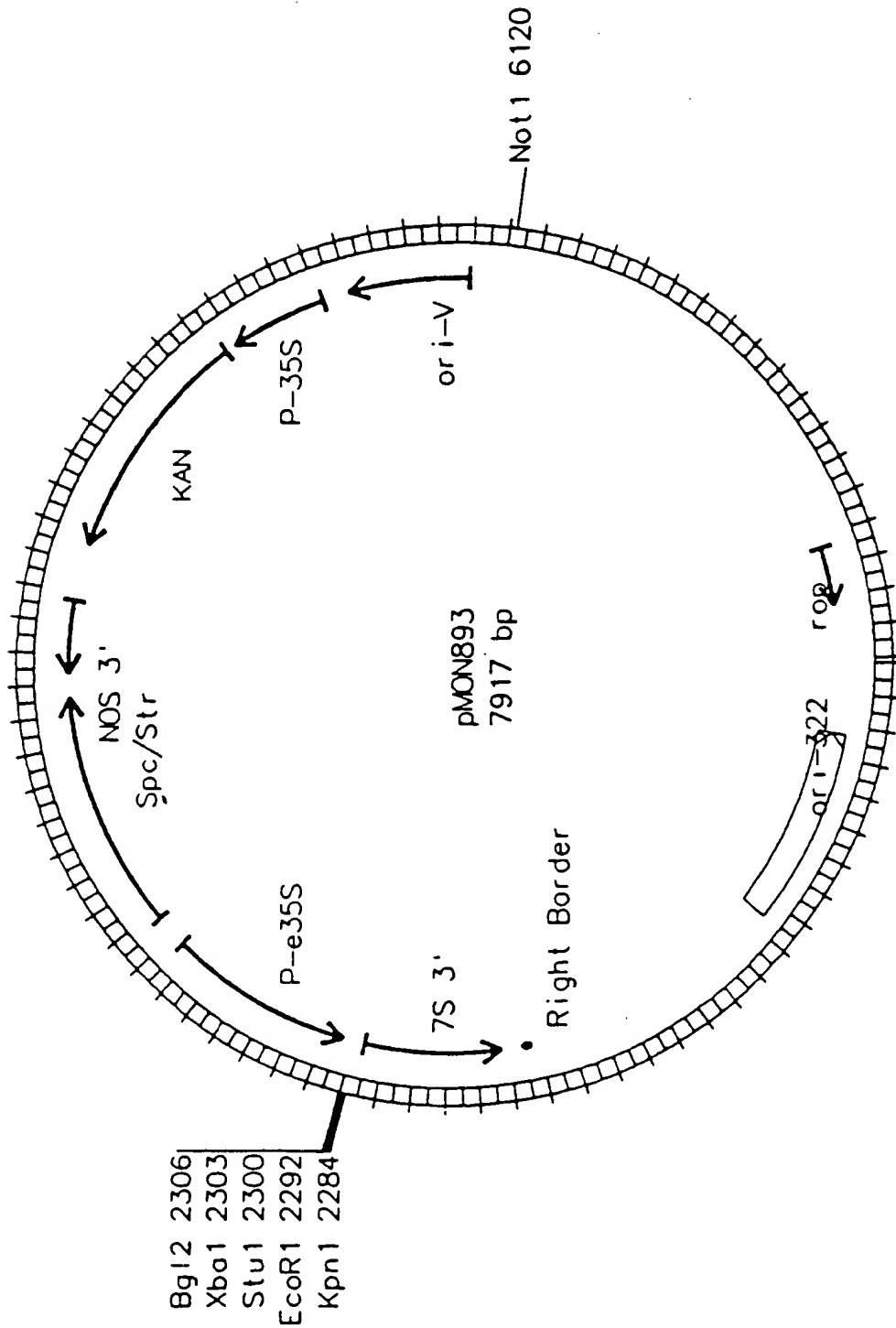


FIG. 5

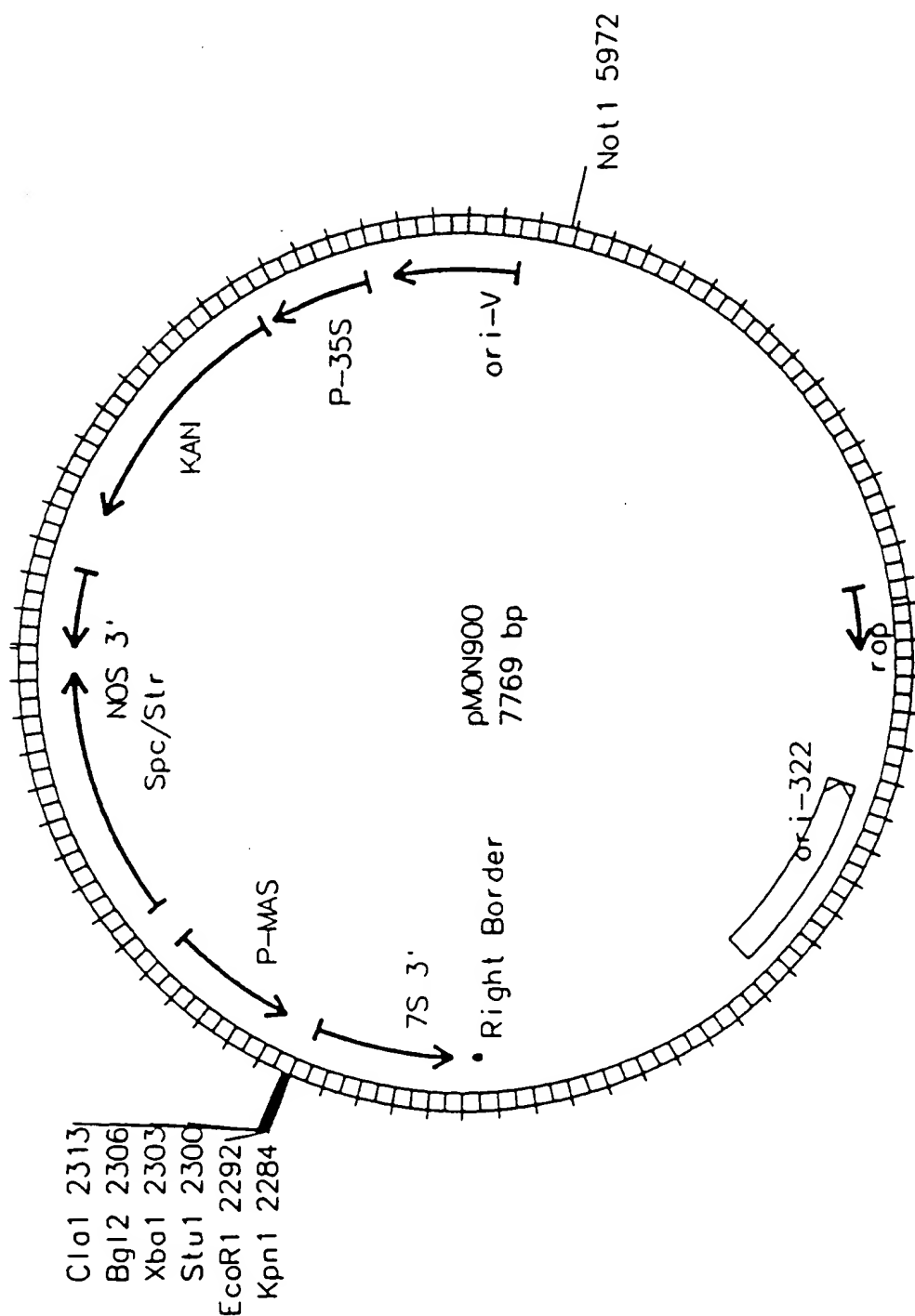


Fig. 6

14 / 46

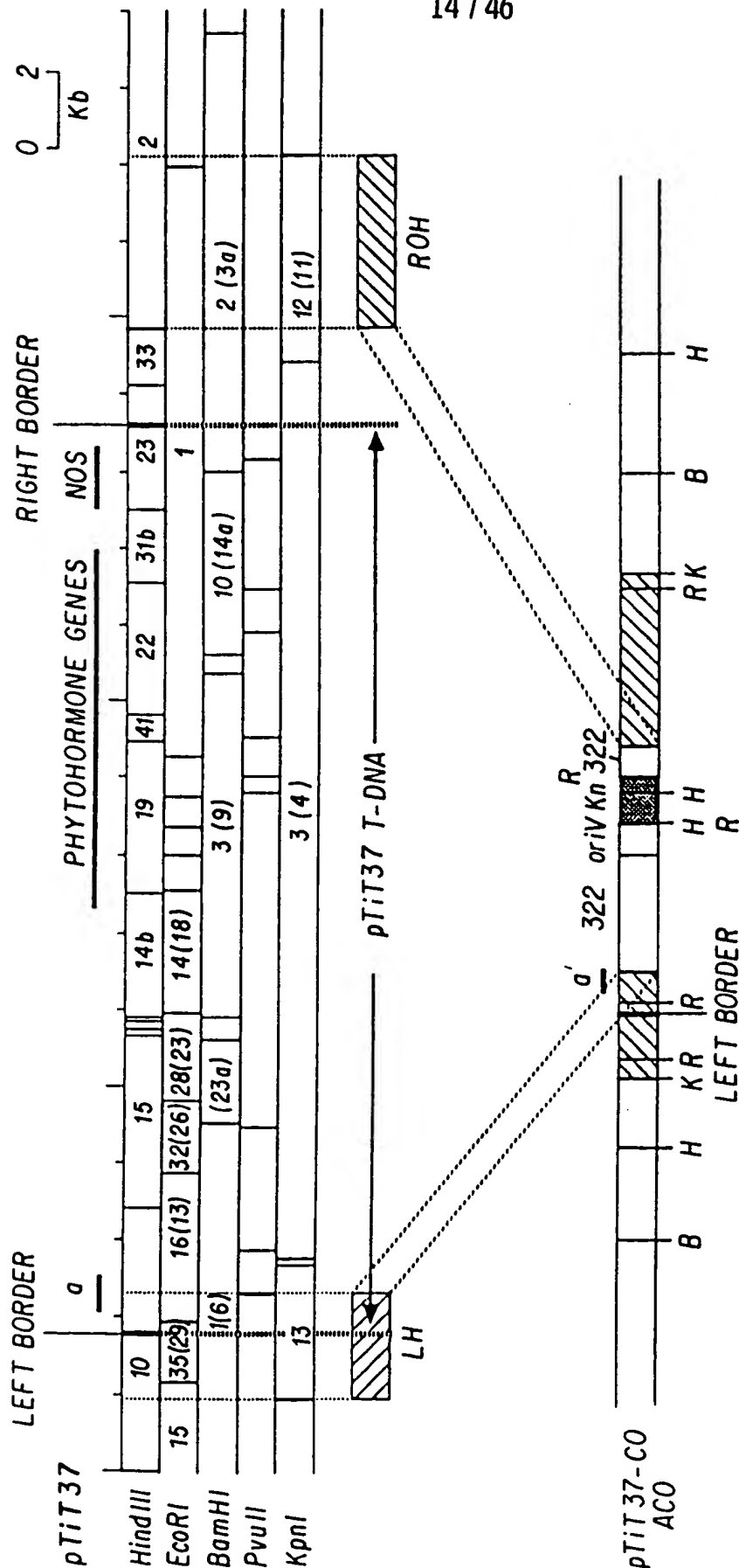


FIG. 7

15/46

1	GAAAGAATAGAACTGGTTACACCCCAATCGATATTTTCCT	40
	ATGGCC T C T C C C	
41	TGTCGCTAACGCAATTTCTTTTGAGTGAATTTGTTCCCGG	80
	CT G A G GC C C G C G A	
81	TGCTGGATTGTGTTAGGACTAGTTGATATAATATGGGGA	120
	G C TC C C C C T	
121	ATTTTGGTCCCTCTCAATGGGACGCATTTCTTGACAAA	160
	C A T C G G	
161	TTGAACAGTTAATTAACCAAGAATAGAAGAATTCGCTAG	200
	G G C G G C G C	
201	GAACCAAGCCATTTCTAGATTAGAAGGACTAAGCAATCTT	240
	G C G G T G C	
241	TATCAAATTTACGCAGAATCTTTTAGAGAGTGGGAAGCAG	280
	C C T GAGC C C	
281	ATCCTACTAATCCAGCATTAAAGAGAAGAGATGCGTATTCA	320
	C TC CC C G A	
321	ATTCAATGACATGAACAGTGCCCTTACAACCGCTATTCCT	360
	C C T G C A C A	
361	CTTTTGCAGTTCAAATTTATCAAGTTCCTCTTTTATCAG	400
	T G C C G C C C G C	
401	TATATGTTCAAGCTGCAAATTTACATTTATCAGTTTTGAG	440
	G C A T C T CC CAGC GC TC	
441	AGATGTTTCAGTGTTTGGACAAAGGTGGGGATTGATGCC	480
	C AGC G C T	
481	GCGACTATCAATAGTCGTTATAATGATTTAACTAGGCTTA	520
	A C C C C CC T G	
521	TTGGCAACTATACAGATTATGCTGTACGCTGGTACAATAC	560
	A C C CC C T T C	
561	GGGATTAGAACGTGTATGGGGACCGGATTCTAGAGATTGG	600
	T C G G C T T	
601	GTAAGGTATAATCAATTTAGAAGAGAATTAACACTAACTG	640
	A T A C C G C G G C C A	
641	TATTAGATATCGTTGCTCTGTTCCCGAATTATGATAGTAG	680
	T G C T GT C C CTCC	

FIG.8A

16 / 46

681	AAGATATCCAATTTCGAACAGTTTCCCAATTAACAAGAGAA CC C T C T G C T C	720
721	ATTTATACAAACCCAGTATTAGAAAATTTTGATGGTAGTT C T TC T G C C C C	760
761	TTCGAGGCTCGGCTCAGGGCATAGAAAGAAGTATTAGGAG C T T T C A T C G CTCC C	800
801	TCCACATTTGATGGATATACTTAACAGTATAACCATCTAT C C C CT G C T C	840
841	ACGGATGCTCATAGGGGTTATTATTATTGGTCAGGGCATC C C A AG G C T A C	880
881	AAATAATGGCTTCTCCTGTAGGGTTTTCGGGGCCAGAATT G C C A T A CAGC C G	920
921	CACTTTTCCGCTATATGGAACATGGGAAATGCAGCTCCA T C T C C C	960
961	CAACAACGTATTGTTGCTCAACTAGGTCAGGGCGTGTATA C T C C	1000
1001	GAACATTATCGTCCACTTTATATAGAAGACCTTTTAATAT C G T C G C C C	1040
1041	AGGGATAAATAATCAACAACATCTGTTCTTGACGGGACA C T C C C G T C A	1080
1081	GAATTTGCTTATGGAACCTCCTCAAATTTGCCATCCGCTG G C C T T C	1120
1121	TATACAGAAAAAGCGGAACGGTAGATTGCTGGATGAAAT T G C T CT C	1160
1161	ACCGCCACAGAATAACAACGTGCCACCTAGGCAAGGATTT C A C T C C	1200
1201	AGTCATCGATTAAGCCATGTTTCAATGTTTCGTTTCAGGCT TCC CA G G C G C C C A	1240
1241	TTAGTAATAGTAGTGTAAGTATAATAAGAGCTCCTATGTT C C C TCC G C C C	1280
1281	CTCTTGATACATCGTAGTGCTGAATTTAATAATATAATT C G C C C C C	1320
1321	GCATCGGATAGTATTACTCAAATCCCTGCAGTGAAGGGAA C	1360
1361	ACTTTCTTTTTAATGGTTCTGTAATTTTCAGGACCAGGATT C C C C	1400

FIG.8B

17 / 46

1401	TACTGGTGGGGACTTAGTTAGATTAAATAGTAGTGGAAT	1440
	C A C C C C C C	
1441	AACATTCAGAAATAGAGGGTATATTGAAGTTCCAATTCCT	1480
1481	TCCCATCGACATCTACCAGATATCGAGTTCGTGTACGGTA	1520
	C A GA	
1521	TGCTTCTGTAAACCCCGATTACCTCAACGTTAATTGGGGT	1560
	G T	
1561	AATTCATCCATTTTTTCCAATACAGTACCAGCTACAGCTA	1600
	C C T	
1601	CGTCATTAGATAATCTACAATCAAGTGATTTTGGTTATTT	1640
	C C G C C C C C	
1641	TGAAAGTGCCAATGCTTTTACATCTTCATTAGGTAATATA	1680
	C C C C	
1681	GTAGGTGTTAGAAATTTTAGTGGGACTGCAGGAGTGATAA	1720
	G C T	
1721	TAGACAGATTTGAATTTATTCCAGTTACTGCAACACTCGA	1760
	C C G C	
1761	GGCTGAA	1767
	G	

FIG. 8C

18 / 46

1	ATGGATAACAATCCGAACATCAATGAATGCATTCCCTTATA	40
	C C A C A C	
41	ATTGTTTAAAGTAACCCTGAAGTAGAAGTATTAGGTGGAGA	80
	C C G A T C T	
81	AAGAATAGAACTGGTTACACCCCAATCGATATTTCTTG	120
	C C T C T C C C	
121	TCGCTAACGCAATTTCTTTTGAGTGAATTTGTTCCCGGTG	160
	CT G A G GC C C G C G A	
161	CTGGATTTGTGTTAGGACTAGTTGATATAATATGGGGAAT	200
	G C TC C C C C T	
201	TTTTGGTCCCTCTCAATGGGACGCATTTCTTGACAAATT	240
	C A T C G G	
241	GAACAGTTAATTAACCAAAGAATAGAAGAATTCGCTAGGA	280
	G G C G G C	
281	ACCAAGCCATTTCTAGATTAGAAGGACTAAGCAATCTTTA	320
	G C G G T G C	
321	TCAAATTTACGCAGAATCTTTTAGAGAGTGGGAAGCAGAT	360
	C C T GAGC C C	
361	CCTACTAATCCAGCATTAAAGAGAAGAGATGCGTATTCAAT	400
	C TC CC C G A	
401	TCAATGACATGAACAGTGCCCTTACAACCGCTATTCCTCT	440
	C C T G C A C AT	
441	TTTTCAGTTCAAATTATCAAGTTCCTCTTTTATCAGTA	480
	G C C G C C C G C G	
481	TATGTTCAAGCTGCAAATTTACATTTATCAGTTTTGAGAG	520
	C A T C T CC CAGC GC TC	
521	ATGTTTCAGTGTGTTGGACAAAGGTGGGGATTTGATGCCGC	560
	C AGC G C T	
561	GACTATCAATAGTCGTTATAATGATTAACTAGGCTTATT	600
	A C C C C CC T G	
601	GGCAACTATACAGATTATGCTGTACGCTGGTACAATACGG	640
	A C C CC C T T C T	
641	GATTAGAACGTGTATGGGGACCGGATTCTAGAGATTGGGT	680
	C G G C T T A	

FIG. 9A

19/46

681	AAGGTATAATCAATTTAGAAGAGAATTAACACTAACTGTÀ	720
	T A C C G C G G C C A T	
721	TTAGATATCGTTGCTCTGTTCCCGAATTATGATAGTAGAA	760
	G C T GT C C CTCC	
761	GATATCCAATTCGAACAGTTTCCCAATTAACAAGAGAAAT	800
	CC C T C T G C T C	
801	TTATACAAACCCAGTATTAGAAAATTTTGATGGTAGTTTT	840
	C T TC T G C C C C C	
841	CGAGGCTCGGCTCAGGGCATAGAAAGAAGTATTAGGAGTC	880
	T T T C A T C G CTCC C C	
881	CACATTTGATGGATATACTTAACAGTATAACCATCTATAC	920
	C C CT G C T C	
921	GGATGCTCATAGGGGTTATTATTATTGGTCAGGGCATCAA	960
	C C A AG G C T A C G	
961	ATAATGGCTTCTCCTGTAGGGTTTTTCGGGGCCAGAATTCA	1000
	C C A T A CAGC C G T	
1001	CTTTTCCGCTATATGGAACATATGGGAAATGCAGCTCCACA	1040
	C T C C C	
1041	ACAACGTATTGTTGCTCAACTAGGTCAGGGCGTGTATAGA	1080
	C T C C	
1081	ACATTATCGTCCACTTTATATAGAAGACCTTTTAATATAG	1120
	C G T C G C C C C	
1121	GGATAAATAATCAACAACCTATCTGTTCTTGACGGGACAGA	1160
	T C C C G T C A	
1161	ATTTGCTTATGGAACCTCCTCAAATTTGCCATCCGCTGTÀ	1200
	G C C T T C T	
1201	TACAGAAAAAGCGGAACGGTAGATTCGCTGGATGAAATAC	1240
	G C T CT C C	
1241	CGCCACAGAATAACAACGTGCCACCTAGGCAAGGATTTAG	1280
	A C T C CTC	
1281	TCATCGATTAAAGCCATGTTTCAATGTTTCGTTTCAGGCTTT	1320
	C CA G G C G C C C A C	
1321	AGTAATAGTAGTGTAAGTATAAATAAGAGCTCCTATGTTCT	1360
	C C TCC G C C C	
1361	CTTGATACATCGTAGTGCTGAATTTAATAATATAATTGC	1400
	C G C C C C C	

FIG.9B

194

20 / 46

1401	ATCGGATAGTATTACTCAAATCCCTGCAGTGAAGGGAAAC C	1440
1441	TTTCTTTTAAATGGTTCTGTAATTCAGGACCAGGATTTA C C C C	1480
1481	CTGGTGGGGACTTAGTTAGATTAAATAGTAGTGGAATAA A C C C C C	1520
1521	CATTCAGAAATAGAGGGTATATTGAAGTTCCAATTCCTTC	1560
1561	CCATCGACATCTACCAGATATCGAGTTCGTGTACGGTATG C A GA	1600
1601	CTTCTGTAACCCCGATTCACTCAACGTTAATTGGGGTAA G T	1640
1641	TTCATCCATTTTTTCCAATACAGTACCAGCTACAGCTACG C C T C	1680
1681	TCATTAGATAATCTACAATCAAGTGATTTTGGTTATTTTG C G C C C C	1720
1721	AAAGTGCCAATGCTTTTACATCTTCATTAGGTAATATAGT C C C C	1760
1761	AGGTGTTAGAAATTTTAGTGGGACTGCAGGAGTGATAATA G C T C	1800
1801	GACAGATTTGAATTTATTCCAGTTACTGCAACACTCGAGG C G C	1840
1841	CTGAATATAATCTGGAAAGAGCGCAGAAGGCGGTGAATGC	1880
1881	GCTGTTTACGTCTACAAACCAACTAGGGCTAAAAACAAAT	1920
1921	GTAACGGATTATCATATTGATCAAGTGTCCAATTTAGTTA	1960
1961	CGTATTTATCGGATGAATTTTGTCTGGATGAAAAGCGAGA	2000
2001	ATTGTCCGAGAAAGTCAAACATGCGAAGCGACTCAGTGAT	2040
2041	GAACGCAATTTACTCCAAGATTCAAATTTCAAAGACATTA	2080
2081	ATAGGCAACCAGAACGTGGGTGGGGCGGAAGTACAGGGAT	2120

FIG.9C

195

21 / 46

2121	TACCATCCAAGGAGGGGATGACGTATTTAAAGAAAATTAC	2160
2161	GTCACACTATCAGGTACCTTTGATGAGTGCTATCCAACAT	2200
2201	ATTTGTATCAAAAAATCGATGAATCAAAATTAAAGCCTT	2240
2241	TACCCGTTATCAATTAAGAGGGTATATCGAAGATAGTCAA	2280
2281	GACTTAGAAATCTATTTAATTCGCTACAATGCAAAACATG	2320
2321	AAACAGTAAATGTGCCAGGTACGGGTTTCCTTATGGCCGCT	2360
2361	TTCAGCCCAAAGTCCAATCGGAAAGTGTGGAGAGCCGAAT	2400
2401	CGATGCGCGCCACACCTTGAATGGAATCCTGACTTAGATT	2440
2441	GTTCGTGTAGGGATGGAGAAAAGTGTGCCCATCATTCGCA	2480
2481	TCATTTCTCCTTAGACATTGATGTAGGATGTACAGACTTA	2520
2521	AATGAGGACCTAGGTGTATGGGTGATCTTTAAGATTAAGA	2560
2561	CGCAAGATGGGCACGCAAGACTAGGGAATCTAGAGTTTCT	2600
2601	CGAAGAGAAACCATTAGTAGGAGAAGCGCTAGCTCGTGTG	2640
2641	AAAAGAGCGGAGAAAAAATGGAGAGACAAACGTGAAAAAT	2680
2681	TGGAATGGGAAACAAATATCGTTTATAAAGAGGCAAAGA	2720
2721	ATCTGTAGATGCTTTATTTGTAACTCTCAATATGATCAA	2760
2761	TTACAAGCGGATACGAATATTGCCATGATTCATGCGGCAG	2800
2801	ATAAACGTGTTTCATAGCATTCGAGAAGCTTATCTGCCTGA	2840

FIG. 9D

196

FILED	O.G.	FILE
BY	CLAS.	SUB-CLASS
DEPARTMENT		

02/434105

22 / 46

2841	GCTGTCTGTGATTCCGGGTGTCAATGCGGCTATTTTGTAA	2880
2881	GAATTAGAAGGGCGTATTTTCACTGCATTCTCCCTATATG	2920
2921	ATGCGAGAAATGTCATTAAAAATGGTGATTTTAATAATGG	2960
2961	CTTATCCTGCTGGAACGTGAAAGGGCATGTAGATGTAGAA	3000
3001	GAACAAAACAACCAACGTTCCGGTCCTTGTTGTTCCGGAAT	3040
3041	GGGAAGCAGAAGTGTACACAAGAAGTTCGTGTCTGTCCGGG	3080
3081	TCGTGGCTATATCCTTCGTGTCACAGCGTACAAGGAGGGA	3120
3121	TATGGAGAAGGTTGCGTAACCATTCATGAGATCGAGAACA	3160
3161	ATACAGACGAACTGAAGTTTAGCAACTGCGTAGAAGAGGA	3200
3201	AATCTATCCAAATAACACGGTAACGTGTAATGATTATACT	3240
3241	GTAAATCAAGAAGAATACGGAGGTGCGTACACTTCTCGTA	3280
3281	ATCGAGGATATAACGAAGCTCCTTCCGTACCAGCTGATT	3320
3321	TGCGTCAGTCTATGAAGAAAATCGTATACAGATGGACGA	3360
3361	AGAGAGAATCCTTGTTGAATTTAACAGAGGGTATAGGGATT	3400
3401	ACACGCCACTACCAGTTGGTTATGTGACAAAAGAATTAGA	3440
3441	ATACTTCCCAGAAACCGATAAGGTATGGATTGAGATTGGA	3480
3481	GAAACGGAAGGAACATTTATCGTGGACAGCGTGGAATTAC	3520
3521	TCCTTATGGAGGAA	3534

FIG. 9E

197

23/46

1	ATGGATAACAATCCGAACATCAATGAATGCATTCCTTATA	40
	C C A C A C	
41	ATTGTTTAAGTAACCCTGAAGTAGAAGTATTAGGTGGAGA	80
	C C G A T C T	
81	AAGAATAGAACTGGTTACACCCCAATCGATATTTTCCTTG	120
	C C T C T C C C	
121	TCGCTAACGCAATTTCTTTTGAAGTGAATTTGTTCCCGGTG	160
	CT G A G GC C C G C G A	
161	CTGGATTTGTGTTAGGACTAGTTGATATAATATGGGGAAT	200
	G C TC C C C C T	
201	TTTTGGTCCCTCTCAATGGGACGCATTTCTTGTACAAATT	240
	C A T C G G	
241	GAACAGTTAATTAACCAAAGAATAGAAGAATTCGCTAGGA	280
	G G C G G C G C	
281	ACCAAGCCATTTCTAGATTAGAAGGACTAAGCAATCTTTA	320
	G C G G T G C	
321	TCAAATTTACGCAGAATCTTTTAGAGAGTGGAAGCAGAT	360
	C C T GAGC C C	
361	CCTACTAATCCAGCATTAAAGAGAAGAGATGCGTATTCAAT	400
	C TC CC C G A	
401	TCAATGACATGAACAGTGCCTTACAACCGCTATTCTCT	440
	C C T G C A C AT	
441	TTTTGCAGTTCAAATTATCAAGTTCCTCTTTTATCAGTA	480
	G C C G C C C G C G	
481	TATGTTCAAGCTGCAAATTTACATTTATCAGTTTTGAGAG	520
	C A T C T CC CAGC GC TC	
521	ATGTTTCAGTGTGTTGGACAAAGGTGGGGATTTGATGCCGC	560
	C AGC G C T	
561	GACTATCAATAGTCGTTATAATGATTTAACTAGGCTTATT	600
	A C C C C CC T G	
601	GGCAACTATACAGATTATGCTGTACGCTGGTACAATACGG	640
	A C C CC C T T C T	

FIG. 10A

24/46

641	GATTAGAACGTGTATGGGGACCGGATTCTAGAGATTGGGT C G G C T T A	680
681	AAGGTATAATCAATTTAGAAGAGAATTAACACTAACTGT T A C C G C G G C C A T	720
721	TTAGATATCGTTGCTCTGTTCCTCCGAATTATGATAGTAGAA G C T GT C C CTCC	760
761	GATATCCAATTTCGAACAGTTTCCCAATTAACAAGAGAAAT CC C T C T G C T C	800
801	TTATACAAACCCAGTATTAGAAAATTTTGATGGTAGTTTT C T TC T G C C C C C	840
841	CGAGGCTCGGCTCAGGGCATAGAAAGAAGTATTAGGAGTC T T T C A T C G CTCC C C	880
881	CACATTTGATGGATATACTTAACAGTATAACCATCTATAC C C CT G C T C	920
921	GGATGCTCATAGGGGTTATTATTATTGGTCAGGGCATCAA C C A AG G C T A C G	960
961	ATAATGGCTTCTCCTGTAGGGTTTTTCGGGGCCAGAATTCA C C A T A CAGC C G T	1000
1001	CTTTTCCGCTATATGGAACATGCGGAAATGCAGCTCCACA C T C C C	1040
1041	ACAACGTATTGTTGCTCAACTAGGTCAGGGCGTGTATAGA C T C C	1080
1081	ACATTATCGTCCACTTTATATAGAAGACCTTTTAATATAG C G T C G C C C C	1120
1121	GGATAAATAATCAACAACATCTGTCTTGACGGGACAGA T C C C G T C A	1160
1161	ATTTGCTTATGGAACCTCCTCAAATTTGCCATCCGCTGTA G C C T T C T	1200
1201	TACAGAAAAAGCGGAACGGTAGATTCGCTGGATGAAATAC G C T CT C C	1240
1241	CGCCACAGAATAACAACGTGCCACCTAGGCAAGGATTTAG A C T C CTC	1280
1281	TCATCGATTAAAGCCATGTTTCAATGTTTCGTTTCAGGCTTT C CA G G C G C C C A C	1320
1321	AGTAATAGTAGTGTAAGTATAATAAGAGCTCCTATGTTCT C C TCC G C C C	1360

FIG. 10B

199

25 / 46

1361	CTTGGATACATCGTAGTGCCTGAATTTAATAATATAATTGC	1400
	C G C C C C C	
1401	ATCGGATAGTATTACTCAAATCCCTGCAGTGAAGGGAAAC	1440
	C	
1441	TTTCTTTTTAATGGTCTGTAAATTCAGGACCAGGATTTA	1480
	C C C C C	
1481	CTGGTGGGGACTTAGTTAGATTAAATAGTAGTGGAAATAA	1520
	A C C C C C C	
1521	CATTCAGAATAGAGGGTATATTGAAGTTCCAATTCACTTC	1560
1561	CCATCGACATCTACCAGATATCGAGTTCGTGTACGGTATG	1600
	C A GA	
1601	CTTCTGTAACCCCGATTACCTCAACGTTAATTGGGGTAA	1640
	G T	
1641	TTCATCCATTTTTTCCAATACAGTACCAGCTACAGCTACG	1680
	C C T C	
1681	TCATTAGATAATCTACAATCAAGTGATTTTGGTTATTTTG	1720
	C G C C C C C	
1721	AAAGTGCCAATGCTTTTACATCTTCATTAGGTAATATAGT	1760
	C C C C	
1761	AGGTGTTAGAAATTTTAGTGGGACTGCAGGAGTGATAATA	1800
	G C T C	
1801	GACAGATTTGAATTTATTCCAGTTACTGCAACACTCGAGG	1840
	C G C	
1841	CTGAATATAATCTGGAAAGAGCGCAGAAGGCGGTGAATGC	1880
1881	GCTGTTTACGTCTACAAACCACTAGGGCTAAAAACAAAT	1920
	G C C C G C	
1921	GTAACGGATTATCATATTGATCAAGTGTCCAATTTAGTTA	1960
	G C G G	
1961	CGTATTTATCGGATGAATTTTGTCTGGATGAAAAGCGAGA	2000
	C CC CAGC G C	
2001	ATTGTCCGAGAAAGTCAAACATGCGAAGCGACTCAGTGAT	2040
2041	GAACGCAATTTACTCCAAGATTCAAATTTCAAAGACATTA	2080

FIG.10C

26 / 46

2081	ATAGGCAACCAGAACGTGGGTGGGGCGGAAGTACAGGGAT	2120
2121	TACCATCCAAGGAGGGGATGACGTATTTAAAGAAAATTAC G T C G C G G C	2160
2161	GTCACACTATCAGGTACCTTTGATGAGTGCTATCCAACAT	2200
2201	ATTTGTATCAAAAAATCGATGAATCAAAATTAAAAGCCTT CC C C G G C G C G G	2240
2241	TACCCGTTATCAATTAAGAGGGTATATCGAAGATAGTCAA	2280
2281	GACTTAGAAATCTATTTAATTCGCTACAATGCAAACATG C C G CC C C	2320
2321	AAACAGTAAATGTGCCAGGTACGGGTTCCCTTATGGCCGCT	2360
2361	TTCAGCCCAAAGTCCAATCGGAAAGTGTGGAGAGCCGAAT	2400
2401	CGATGCGCGCCACACCTTGAATGGAATCCTGACTTAGATT	2440
2441	GTTCTGTAGGGATGGAGAAAAGTGTGCCCATCATTCGCA	2480
2481	TCATTTCTCCTTAGACATTGATGTAGGATGTACAGACTTA	2520
2521	AATGAGGACCTAGGTGTATGGGTGATCTTTAAGATTAAGA	2560
2561	CGCAAGATGGGCACGCAAGACTAGGGAATCTAGAGTTTCT	2600
2601	CGAAGAGAAACCATTAGTAGGAGAAGCGCTAGCTCGTGTG	2640
2641	AAAAGAGCGGAGAAAAAATGGAGAGACAAACGTGAAAAAT G G	2680
2681	TGGAATGGGAAACAAATATCGTTTATAAAGAGGCAAAAGA G C C C C	2720
2721	ATCTGTAGATGCTTTATTTGTAAACTCTCAATATGATCAA	2760
2761	TTACAAGCGGATACGAATATTGCCATGATTCATGCGGCAG	2800

FIG. 10D

201

2801	ATAAACGTGTTTCATAGCATTTCGAGAAGCTTATCTGCCTGA	2840
2841	GCTGTCTGTGATTCCGGGTGTCAATGCGGCTATTTTTGAA	2880
2881	GAATTAGAAGGGCGTATTTTCACTGCATTCTCCCTATATG C C	2920
2921	ATGCGAGAAATGTCATTAAAAATGGTGATTTTAATAATGG C C C G C C C C	2960
2961	CTTATCCTGCTGGAACGTGAAAGGGCATGTAGATGTAGAA	3000
3001	GAACAAAACAACCAACGTTCCGGTCCTTGTTGTTCCGGAAT	3040
3041	GGGAAGCAGAAGTGT CACAAGAAGTTCGTGTCTGTCCGGG	3080
3081	TCGTGGCTATATCCTTCGTGTCACAGCGTACAAGGAGGGA	3120
3121	TATGGAGAAGGTTGCGTAACCATT CATGAGATCGAGAACA	3160
3161	ATACAGACGAACTGAAGTTTAGCAACTGCGTAGAAGAGGA	3200
3201	AATCTATCCAAATAACACGGTAACGTGTAATGATTATACT	3240
3241	GTAAATCAAGAAGAATACGGAGGTGCGTACACTTCTCGTA	3280
3281	ATCGAGGATATAACGAAGCTCCTTCCGTACCAGCTGATTA	3320
3321	TGCGTCAGTCTATGAAGAAAAATCGTATACAGATGGACGA	3360
3361	AGAGAGAATCCTTGTGAATTTAACAGAGGGTATAGGGATT	3400
3401	ACACGCCACTACCAGTTGGTTATGTGACAAAAGAATTAGA	3440
3441	ATACTTCCCAGAAACCGATAAGGTATGGATTGAGATTGGA	3480
3481	GAAACGGAAGGAACATTTATCGTGGACAGCGTGGAATTAC	3520
3521	TCCTTATGGAGGAA	3534

FIG. 10E

202

28 / 46

1	ATGGATAACAATCCGAACATCAATGAATGCATTCCTTATA	40
	C C A C A C	
41	ATTGTTTAAGTAACCCTGAAGTAGAAGTATTAGGTGGAGA	80
	C C G A T C T	
81	AAGAATAGAACTGGTTACACCCCAATCGATATTTTCCTTG	120
	C C T C T C C C	
121	TCGCTAACGCAATTTCTTTTGAGTGAATTTGTTCCCGGTG	160
	CT G A G GC C C G C G A	
161	CTGGATTTGTGTTAGGACTAGTTGATATAATATGGGGAAT	200
	G C TC C C C C T	
201	TTTTGGTCCCTCTCAATGGGACGCATTTCTTGTACAAATT	240
	C A T C G G	
241	GAACAGTTAATTAACCAAAGAATAGAAGAATTCGCTAGGA	280
	G G C G G C G C	
281	ACCAAGCCATTTCTAGATTAGAAGGACTAAGCAATCTTTA	320
	G C G G T G C	
321	TCAAATTTACGCAGAATCTTTTAGAGAGTGGAAGCAGAT	360
	C C T GAGC C C	
361	CCTACTAATCCAGCATTAAAGAGAAGAGATGCGTATTCAAT	400
	C TC CC C G A	
401	TCAATGACATGAACAGTGCCCTTACAACCGCTATTCCTCT	440
	C C T G C A C AT	
441	TTTTGCAGTTCAAAATTATCAAGTTCCTCTTTTATCAGTA	480
	G C C G C C C G C G	
481	TATGTTCAAGCTGCAAATTTACATTTATCAGTTTTGAGAG	520
	C A T C T CC CAGC GC TC	
521	ATGTTTCAGTGTTTGGACAAAGGTGGGGATTTGATGCCGC	560
	C AGC G C T	
561	GACTATCAATAGTCGTTATAATGATTTAACTAGGCTTATT	600
	A C C C C CC T G	
601	GGCAACTATACAGATTATGCTGTACGCTGGTACAATACGG	640
	A C C CC C T T C T	
641	GATTAGAACGTGTATGGGGACCGGATTCTAGAGATTGGGT	680
	C G G C T T A	

FIG. 11A

203

O.G. FIG.		
BY	CLAS	SUBCLASS
TECHNICIAN		

00/434105

29 / 46

```

681  AAGGTATAATCAATTTAGAAAGAGAATTAACACTAACTGTA 720
      T A C C G C G G C C A T

721  TTAGATATCGTTGCTCTGTTCCCGAATTATGATAGTAGAA 760
      G C T GT C C CTCC

761  GATATCCAATTTCGAACAGTTTCCCAATTAACAAGAGAAAT 800
      CC C T C T G C T C

801  TTATACAAACCCAGTATTAGAAAATTTTGATGGTAGTTTT 840
      C T TC T G C C C C C

841  CGAGGCTCGGCTCAGGGCATAGAAAGAAGTATTAGGAGTC 880
      T T T C A T C G CTCC C C

881  CACATTTGATGGATATACTTAACAGTATAACCATCTATAC 920
      C C CT G C T C

921  GGATGCTCATAGGGGTTATTATTATTGGTCAGGGCATCAA 960
      C C A AG G C T A C G

961  ATAATGGCTTCTCCTGTAGGGTTTTCGGGGCCAGAATTCA 1000
      C C A T A CAGC C G T

1001 CTTTTCCGCTATATGGAACATATGGGAAATGCAGCTCCACA 1040
      C T C C C

1041 ACAACGTATTGTTGCTCAACTAGGTCAGGGCGTGTATAGA 1080
      C T C C

1081 ACATTATCGTCCACTTTATATAGAAGACCTTTTAATATAG 1120
      C G T C G C C C C

1121 GGATAAATAATCAACAACCTATCTGTTCTTGACGGGACAGA 1160
      T C C C G T C A

1161 ATTTGCTTATGGAACCTCCTCAAATTTGCCATCCGCTGTA 1200
      G C C T T C T

1201 TACAGAAAAAGCGGAACGGTAGATTCGCTGGATGAAATAC 1240
      G C T CT C C

1241 CGCCACAGAATAACAACGTGCCACCTAGGCAAGGATTTAG 1280
      A C T C CTC

1281 TCATCGATTAAAGCCATGTTTCAATGTTTCGTTTCAGGCTTT 1320
      C CA G G C G C C C A C

1321 AGTAATAGTAGTGTAAGTATAATAAGAGCTCCTATGTTCT 1360
      C C TCC G C C C

1361 CTTGGATACATCGTAGTGCTGAATTTAATAATATAATTGC 1400
      C G C C C C C

```

FIG. 11B

204

DATE	0.6.1.1.1.
BY	CLAS.
LABORISMAN	

30 / 46

1401	ATCGGATAGTATTACTCAAATCCCTGCAGTGAAGGGAAAC C	1440
1441	TTTCTTTTAAATGGTTCTGTAATTCAGGACCAGGATTTA C C C C	1480
1481	CTGGTGGGGACTTAGTTAGATTAAATAGTAGTGGAATAA A C C C C C	1520
1521	CATTCAGAATAGAGGGTATATTGAAGTTCCAATTCACCTC	1560
1561	CCATCGACATCTACCAGATATCGAGTTCGTGTACGGTATG C A GA	1600
1601	CTTCTGTAACCCCGATTCACTCAACGTTAATTGGGGTAA G T	1640
1641	TTCATCCATTTTTTCCAATACAGTACCAGCTACAGCTACG C C T C	1680
1681	TCATTAGATAATCTACAATCAAGTGATTTTGGTTATTTTG C G C C C C	1720
1721	AAAGTGCCAATGCTTTTACATCTTCATTAGGTAATATAGT C C C C	1760
1761	AGGTGTTAGAAATTTTAGTGGGACTGCAGGAGTGATAATA G C T C	1800
1801	GACAGATTGAAATTTATTCCAGTTACTGCAACACTCGAGG C G C	1840
1841	CTGAATATAATCTGGAAAGAGCGCAGAAGGCGGTGAATGC G C C T G C T C	1880
1881	GCTGTTTACGTCTACAAACCAACTAGGGCTAAAAACAAAT C C C C C T G T CT G T C	1920
1921	GTAACGGATTATCATATTGATCAAGTGTCCAATTTAGTTA T T C C C C G C	1960
1961	CGTATTTATCGGATGAATTTTGTCTGGATGAAAAGCGAGA C CC TAGC G C C C C G T	2000
2001	ATTGTCCGAGAAAGTCAAACATGCGAAGCGACTCAGTGAT C C T C C T C C	2040
2041	GAACGCAATTTACTCCAAGATTCAAATTTCAAAGACATTA GA G C CT G C C C C	2080
2081	ATAGGCAACCAGAACGTGGGTGGGGCGGAAGTACAGGGAT C G T T C C	2120

FIG. 11C

205

31 / 46

2121	TACCATCCAAGGAGGGGATGACGTATTTAAAGAAAATTAC	2160
	C C C T G C G G C	
2161	GTCACACTATCAGGTACCTTTGATGAGTGCTATCCAACAT	2200
	C C C A T C C C T C	
2201	ATTTGTATCAAAAAATCGATGAATCAAAATTAAAGCCTT	2240
	C C G G G C C C	
2241	TACCCGTTATCAATTAAGAGGGTATATCGAAGATAGTCAA	2280
	C A G C T C C C C	
2281	GACTTAGAAATCTATTTAATTCGCTACAATGCAAAACATG	2320
	C T C CG CA G C G C	
2321	AAACAGTAAATGTGCCAGGTACGGGTTTCCTTATGGCCGCT	2360
	G C G C T C C A	
2361	TTCAGCCCAAAGTCCAATCGGAAAGTGTGGAGAGCCGAAT	2400
	T TC C T G T C	
2401	CGATGCGCGCCACACCTTGAATGGAATCCTGACTTAGATT	2440
	A T G G G C	
2441	GTTCTGTAGGGATGGAGAAAAGTGTGCCCATCATTCGCA	2480
	C C C C G C T	
2481	TCATTTCTCCTTAGACATTGATGTAGGATGTACAGACTTA	2520
	C G C G T C G	
2521	AATGAGGACCTAGGTGTATGGGTGATCTTTAAGATTAAGA	2560
	C A C C C C	
2561	CGCAAGATGGGCACGCAAGACTAGGGAATCTAGAGTTTCT	2600
	C C A T C C T	
2601	CGAAGAGAAACCATTAGTAGGAGAAGCGCTAGCTCGTGTG	2640
	G C T T C	
2641	AAAAGAGCGGAGAAAAAATGGAGAGACAAACGTGAAAAAT	2680
	G A G G G G C	
2681	TGGAATGGGAAACAAATATCGTTTATAAAGAGGCAAAAGA	2720
	C T C C G C	
2721	ATCTGTAGATGCTTTATTTGTAACTCTCAATATGATCAA	2760
	G C G G C G C G	
2761	TTACAAGCGGATACGAATATTGCCATGATTCATGCGGCAG	2800
	G C C C C C C C C	
2801	ATAAACGTGTTTCATAGCATTCGAGAAGCTTATCTGCCTGA	2840
	C G C T G CT	

FIG.11D

32 / 46

2841	GCTGTCTGTGATTCCGGGTGTCAATGCGGCTATTTTGA	2880
	T C C T G C T C C C G	
2881	GAATTAGAAGGGCGTATTTTCACTGCATTCTCCCTATATG	2920
	C T G A C T C T G C	
2921	ATGCGAGAAATGTCATTAAAAATGGTGATTTTAATAATGG	2960
	C C C G C C C C	
2961	CTTATCCTGCTGGAACGTGAAAGGGCATGTAGATGTAGAA	3000
	C CAG T T G C G G	
3001	GAACAAAACAACCAACGTTCCGGTCCTTGTTGTTCCGGAAT	3040
	G T G C G G T G	
3041	GGGAAGCAGAAGTGTCACAAGAAGTTCGTGTCTGTCCGGG	3080
	T C G A A A	
3081	TCGTGGCTATATCCTTCGTGTCACAGCGTACAAGGAGGGA	3120
	A A C T C G C T	
3121	TATGGAGAAGGTTGCGTAACCATTCATGAGATCGAGAACA	3160
	C T G G C C	
3161	ATACAGACGAAGTTTAGCAACTGCGTAGAAGAGGA	3200
	C C G T CTC C G A	
3201	AATCTATCCAAATAACACGGTAACGTGTAATGATTATACT	3240
	C C C T T C C C C	
3241	GTAAATCAAGAAGAATACGGAGGTGCGTACACTTCTCGTA	3280
	G G G C AGC	
3281	ATCGAGGATATAACGAAGCTCCTTCCGTACCAGCTGATTA	3320
	CA T C T T C	
3321	TGCGTCAGTCTATGAAGAAAAATCGTATACAGATGGACGA	3360
	C C G C G G C C CA	
3361	AGAGAGAATCCTTGTGAATTTAACAGAGGGTATAGGGATT	3400
	C T C C G C T C C	
3401	ACACGCCACTACCAGTTGGTTATGTGACAAAAGAATTAGA	3440
	A T C T C G GC T	
3441	ATACTTCCCAGAAACCGATAAGGTATGGATTGAGATTGGA	3480
	G T T G C A G C C T	
3481	GAAACGGAAGGAACATTTATCGTGGACAGCGTGGAATTAC	3520
	C G C C GC T	
3521	TCCTTATGGAGGAA	3534
	T G	

FIG. 11E

33 / 46

1	ATGACTGCAGATAATAATACGGAAGCACTAGATAGCTCTA	40
	C C C C C C C T	
41	CAACAAAAGATGTCATTCAAAAAGGCATTTCGGTAGTAGG	80
	C T G T C G G T C T G	
81	TGATCTCCTAGGCGTAGTAGGTTTCCCGTTTGGTGGAGCG	120
	A C T G G T A T C C C	
121	CTTGTTTCGTTTTATACAACTTTTTAAATACTATTTGGC	160
	C GAGC C C C C C	
161	CAAGTGAAGACCCGTGGAAGGCTTTTATGGAACAAGTAGA	200
	C G T A A C G T	
201	AGCATTGATGGATCAGAAAATAGCTGATTATGCAAAAAT	240
	TC T G T A C G C	
241	AAAGCTCTTGACAGAGTTACAGGGCCTTCAAATAATGTCG	280
	G T G AC C G C G	
281	AAGATTATGTGAGTGCATTGAGTTCATGGCAAAAAATCC	320
	G C C TCCAGC G G C	
321	TGTGAGTTCACGAAATCCACATAGCCAGGGGCGGATAAGA	360
	T C CA T C A TA C	
361	GAGCTGTTTTCTCAAGCAGAAAGTCATTTTCGTAATTCAA	400
	T C C TCC C CA A C	
401	TGCCTTCGTTTGCAATTTCTGGATACGAGGTTCTATTTCT	440
	AGC T C C T T C	
441	AACAACATATGCACAAGCTGCCAACACACATTTATTTTAA	480
	C T C T C C G C C	
481	CTAAAAGACGCTCAAATTTATGGAGAAGAATGGGGATACG	520
	T G C G	
521	AAAAAGAAGATATTGCTGAATTTTATAAAAGACAATAAA	560
	G G C G C C GC T T	
561	ACTTACGCAAGAATATACTGACCATTGTGTCAAATGGTAT	600
	G C C G C C G	
601	AATGTTGGATTAGATAAATTAAGAGGTTTATCTTATGAAT	640
	C TC C GC C C T C C G	
641	CTTGGGTAACTTTAACCGTTATCGCAGAGAGATGACATT	680
	G C A A CA G C	

FIG. 12A

34 / 46

681	AACAGTATTAGATTTAATTGCACTATTTCCATTGTATGAT	720
	G T GC C C T C C C C	
721	GTTCCGGCTATACCCAAAAGAAGTTAAAACCGAATTAACAA	760
	GA A C G G T GC T C	
761	GAGACGTTTTAACAGATCCAATTGTCGGAGTCAACAACCT	800
	GC C T C T	
801	TAGGGGCTATGGAACAACCTTCTCTAATATAGAAAATTAT	840
	T T AGC C C C	
841	ATTCGAAAACACATCTATTTGACTATCTGCATAGAATTC	880
	A G C C T C	
881	AATTTACACGCGGTTCCAACCAGGATATTATGGAAATGA	920
	C AA T C T C	
921	CTCTTTCAATTATTGGTCCGTAATTATGTTTCAACTAGA	960
	C C C C C	
961	CCAAGCATAGGATCAAATGATATAATCACATCTCCATTCT	1000
	T T C C C	
1001	ATGGAAATAAATCCAGTGAACCTGTACAAAATTTAGAATT	1040
	T C G G G CC T G	
1041	TAATGGAGAAAAAGTCTATAGAGCCGTAGCAAATACAAAT	1080
	C C C G C C C	
1081	CTTGCGGTCTGGCCGTCCGCTGTATATTCAGGTGTTACAA	1120
	C T G A A T C C C	
1121	AAGTGGAATTTAGCCAATATAATGATCAAACAGATGAAGC	1160
	G G T G C G C G	
1161	AAGTACACAAACGTACGACTCAAAAAGAAATGTTGGCGCG	1200
	C C C G T C C T C A	
1201	GTCAGCTGGGATTCTATCGATCAATTGCCTCCAGAAACAA	1240
	TCT C C	
1241	CAGATGAACCTCTAGAAAAGGGATATAGCCATCAACTCAA	1280
	C AT G G C C C T	
1281	TTATGTAATGTGCTTTTTAATGCAGGGTAGTAGAGGAACA	1320
	C G C G A TCC G C	
1321	ATCCCAGTGTTAACTTGGACACATAAAAGTGTAGACTTTT	1360
	T G C C GTCC G C	
1361	TTAACATGATTGATTCGAAAAAATTACACAACCTCCGTT	1400
	C C AGC G G C T C	

FIG.12B

35 / 46

1401	AGTAAAGGCATATAAGTTACAATCTGGTGCTTCCGTTGTC	1440
	G G A C C C G	
1441	GCAGGTCCTAGGTTTACAGGAGGAGATATCATTCAATGCA	1480
	C A C T T C C G	
1481	CAGAAAATGGAAGTGCGGCAACTATTTACGTTACACCGGA	1520
	G C C C A T C G T	
1521	TGTGTCGTA CTCTCAAAAATATCGAGCTAGAATTCATTAT	1560
	T G G C A G A C T C	
1561	GCTTCTACATCTCAGATAACATTTACACTCAGTTTAGACG	1600
	A CAGC C C C C G T	
1601	GGGCACCATTTAATCAATACTATTTTCGATAAAAACGATAAA	1640
	A C C C G T C T C G C C	
1641	TAAAGGAGACACATTAACGTATAATTCATTTAATTTAGCA	1680
	C T T C C A C A G C C C G	
1681	AGTTTCAGCACACCATTCGAATTATCAGGGAATAACTTAC	1720
	T C C C C T C T	
1721	AAATAGGCGTCACAGGATTAAGTGCTGGAGATAAAGTTTA	1760
	G C C T C C C C C C	
1761	TATAGACAAAATTGAATTTATTCCAGTGAAT	1791
	C C G G C C C	

FIG.12C

36 / 46

```

1  ATG  AATAATGTATTGAATAGTGAAGAACAACACTATTT  40
    GAC  C  C  C      CTC  T      C  C

41  GTGATGCGTATAATGTAGTAGCCCATGATCCATTTAGTTT  80
    C  C  A  C  C  C  G  T  C      C  C

81  TGAACATAAATCATTAGATACCATCCAAAAAGAATGGATG  120
    C      C  GAGCC  C  C  T  T  G  G  G

121 GAGTGGAAAAGAACAGATCATAGTTTATATGTAGCTCCTG  160
    A      C  T  T  C  CTC  C  C  C  C  A

161 TAGTCGGAACGTGTGTCTAGTTTTTTTGCTAAAGAAAGTGGG  200
    G  T      A      C  C  CC  T  C      G  C

201 GAGTCTTATTGGAAAAGGATATTGAGTGAATTATGGGGG  240
    CTC  C  C      C  T  C  TCC  C  C      T

241 ATAATATTTTCTAGTGGTAGTACAAATCTAATGCAAGATA  280
    C  C      ATC  GTCC  T      C      C

281 TTTTAAGGGAGACAGAACAATTCCTAAATCAAAGACTTAA  320
    C  G      C      G  T  C  C  GC  T  C

321 TACAGATACCCTTGCTCGTGTAATGCAGAATTGATAGGG  360
    C  T      T  G  A  A  C  C  T  G      C  T

361 CTCCAAGCGAATATAAGGGAGTTTAATCAACAAGTAGATA  400
    A  C  TC  T      C  C  G      G  C

401 ATTTTTTAAACCCTACTCAAACCCTGTTCTTTATCAAT  440
    C  C  G  T  A      G  T      G  C  T  C

441 AACTTCTTCGGTTAATACAATGCAGCAATTATTTCTAAAT  480
    C      C  G  C  T      C  C  C  C  C

481 AGATTACCCAGTTCCAGATACAAGGATACCAGTTGTTAT  520
    G  T      T      T      C      C  CC

521 TATTACCTTTATTTGCACAGGCAGCCAATATGCATCTTTC  560
    TC  T  AC  C      T      T      C      CT  G

561 TTTTATTAGAGATGTTATTCTTAATGCAGATGAATGGGGT  600
    C  C  AC  T  C  G  C  C  C  T  C      A

601 ATTTCAGCAGCAACATTACGTACGTATCGAGATTACCTGA  640
    C  T      C  TC  TA  G  A  CA      C  T

641 GAAATTATACAAGAGATTATTCTAATTATTGTATAAATAC  680
    G  C  C  TC  T      C  C  C      C  C  C

```

FIG.13A

37 / 46

681	GTATCAAAC [•] TGCGTTT [•] AGAGGGT [•] TAAACACCCGTTT [•] TACAC [•]	720
	T G C C T AC C T TA GC T	
721	GATATGTTAGAATT [•] TAGAACATATATGTTT [•] TTAAATGTAT [•]	760
	C C T G C G C C CC T C G	
761	TTGAATATGTATCCATT [•] TGGTCATTGTTT [•] AAATATCAGAG [•]	800
	G C CAG AGTC C C G C	
801	TCTTATGGTATCTT [•] CTGGCGCTAATTT [•] TATATGCTAGCGGT [•]	840
	CT G G C A C C C C CTCT C	
841	AGTGGACCACAGCAGACACAATCATT [•] TACAGCACAAAAC [•]	880
	A T GAGC C T G	
881	GGCCATTTTT [•] TATATTCTCTTT [•] TCCAAGTTAATT [•] CGAATTA [•]	920
	C G AGCT G C C C C	
921	TATATTATCTGGTATT [•] AGTGGTACTAGGCTTT [•] CTATTACC [•]	960
	C TC CAG CTC G C A C C A	
961	TTCCCTAATATTGGTGGTTT [•] TACCGGGTAGTACTACAAC [•] TC [•]	1000
	T C C AC T A CTCC C	
1001	ATTCATTGAATAGTGCCAGGGT [•] TAATTATAGCGGAGGAGT [•]	1040
	AGCC T CTC A G C C T T	
1041	TTCATCTGGTCTCATAGGGGCGACTAATCTCAATCACAAC [•]	1080
	CAGC AT G T T A CT G C	
1081	TTTAATTGCAGCACGGTCC [•] CTCCCTCTTT [•] TATCAACACCAT [•]	1120
	C TC C T G A C GAGC G	
1121	TTGTTAGAAGTTGGCTGGATT [•] CAGGTACAGATCGAGAGGG [•]	1160
	G GTCC T CAGC T C A	
1161	CGTTGCTACCTCTACGAATTGGCAGACAGAATCCTTTCAA [•]	1200
	A A C A C G C	
1201	ACAACTTTAAGTTT [•] AAGGTGTGGTGCTTTT [•] TTCAGCCCGTG [•]	1240
	C C T CC TC A C T A	
1241	GAAATTCAAAC [•] TATTTCCAGATTATTTT [•] TATCCGTAATAT [•]	1280
	G C T C C C TA G C	
1281	TTCTGGGGTTCCTTT [•] AGTTATTAGAAACGAAGATCTAAC [•] A	1320
	C T C C C C G T C C C	
1321	AGACCGTTACACTATAACCAAATAAGAAATATAGAAAGTC [•]	1360
	C T AC T T C G T G C C GTC	
1361	CTTCGGGAACACCTGGTGGAGCACGGGCCTATTTGGTATC [•]	1400
	A C T T A A T A A T CC C G	

FIG.13B

212

38 / 46

1401	TGTGCATAACAGAAAAAATAATATCTATGCCGCTAATGAA	1440
	C G G C C C T C C G	
1441	AATGGTACTATGATCCATTTGGCGCCAGAAGATTATACAG	1480
	C C T CC T A C T	
1481	GATTTACTATATCGCCAATACATGCCACTCAAGTGAATAA	1520
	C C C T C T C C	
1521	TCAAACCTCGAACATTTATTTCTGAAAAATTTGGAAATCAA	1560
	G A C C C C C G C	
1561	GGTGATTCCTTAAGATTTGAACAAAGCAACACGACAGCTC	1600
	C G G C G TC T C A	
1601	GTTATACGCTTAGAGGGAATGGAAATAGTTACAATCTTTA	1640
	G C TT G C C C C	
1641	TTTAAGAGTATCTTCAATAGGAAATTCAACTATTCGAGTT	1680
	C G TAGC C T T C C C C T	
1681	ACTATAAACGGTAGAGTTTATACTGTTTCAAATGTTAATA	1720
	C C AC T C A C T G C	
1721	CCACTACAAATAACGATGGAGTTAATGATAATGGAGCTCG	1760
	T A G C T C C C C CA	
1761	TTTTTCAGATATTAATATCGGTAATATAGTAGCAAGTGAT	1800
	A CAGC C C C T C C C G CTC C	
1801	AATACTAATGTAACGCTAGATATAAATGTGACATTAAACT	1840
	C C T TT G C C CC C T	
1841	CCGGTACTCCATTTGATCTCATGAATATTATGTTTGTGCC	1880
	T A C C	
1881	AACTAATCTTCCACCACTTTAT	1902
	C C T T G C	

FIG. 13C

39/46

1	ATGGAGGAAAATAATCAAAATCAATGCATACCTTACAATT	40
	G C C C T A C	
41	GTTTAAGTAATCCTGAAGAAGTACTTTTGGATGGAGAACG	80
	C G C A G T GC T	
81	GATATCAACTGGTAATTCATCAATTGATATTTCTCTGTCA	120
	C T C C T C C C C CT C	
121	CTTGTTTCAGTTTCTGGTATCTAACTTTGTACCAGGGGGAG	160
	T G C CAGC C G T T	
161	GATTTTTAGTTGGATTAATAGATTTTGTATGGGGAATAGT	200
	G CC T C C T C C C T C	
201	TGGCCCTTCTCAATGGGATGCATTTCTAGTACAAATTGAA	240
	T A C G G G	
241	CAATTAATTAATGAAAGAATAGCTGAATTGCTAGGAATG	280
	G G C C G G C G C C C	
281	CTGCTATTGCTAATTTAGAAGGATTAGGAAACAATTTCAA	320
	C C C G G C T C	
321	TATATATGTGGAAGCATTAAAGAATGGGAAGAAGATCCT	360
	C C G C C G G C	
361	AATAATCCAGAAACCAGGACCAGAGTAATTGATCGCTTTC	400
	C G C C T G G C CA A CA	
401	GTATACTTGATGGGCTACTTGAAAGGGACATTCCTTCGTT	440
	A CT G C C CT G G A T C A C	
441	TCGAATTTCTGGATTTGAAGTACCCCTTTTATCCGTTTAT	480
	CA C C C T T C G G C	
481	GCTCAAGCGGCCAATCTGCATCTAGCTATATTAAAGAGATT	520
	A T T C C CC TC CA	
521	CTGTAATTTTTGGAGAAAGATGGGGATTGACAACGATAAA	560
	G C C G G C T C	
561	TGTCAATGAAAACCTATAATAGACTAATTAGGCATATTGAT	600
	C G T C C T C C C	
601	GAATATGCTGATCACTGTGCAAATACGTATAATCGGGGAT	640
	G C C C T C C C C T C	
641	TAAATAATTTACCGAAATCTACGTATCAAGATTGGATAAC	680
	G C C C T G T T	
681	ATATAATCGATTACGGAGAGACTTAACATTGACTGTATT	720
	C C CA G GA G CC C A T G	

FIG.14A

214

40 / 46

721	GATATCGCCGCTTTCTTTCCAACTATGACAATAGGAGAT	760
	C T A C G C	
761	ATCCAATTCAGCCAGTTGGTCAACTAACAAGGGAAGTTTA	800
	C T C A G T C A C	
801	TACGGACCCATTAATTAATTTTAATCCACAGTTACAGTCT	840
	T C T C C C T G AAG	
841	GTAGCTCAATTACCTACTTTTAACGTTATGGAGAGCAGCC	880
	C C C T C A C C TC	
881	GAATTAGAAATCCTCATTTATTTGATATATTGAATAATCT	920
	T C G C A C G C C C C	
921	TACAATCTTTACGGATTGGTTTAGTGTTGGACGCAATTTT	960
	T C C C C G T C C	
961	TATTGGGGAGGACATCGAGTAATATCTAGCCTTATAGGAG	1000
	T CA G C C CTCT T	
1001	GTGGTAACATAACATCTCCTATATATGGAAGAGAGGCGAA	1040
	G T C C C T A	
1041	CCAGGAGCCTCCAAGATCCTTTACTTTTAATGGACCGGTA	1080
	A C TAGT C C C C T A C	
1081	TTTAGGACTTTATCAAATCCTACTTTACGATTATTACAGC	1120
	C A C G T C C GA GC C	
1121	AACCTTGGCCAGCGCCACCATTTAATTTACGTGGTGTGA	1160
	T T C CC TA A	
1161	AGGAGTAGAATTTTCTACACCTACAAATAGCTTTACGTAT	1200
	G C T G C T C CTC C T C	
1201	CGAGGAAGAGGTACGGTTGATTCTTTAACTGAATTACCGC	1240
	A T A C C G C C C A	
1241	CTGAGGATAATAGTGTGCCACCTCGCGAAGGATATAGTCA	1280
	A C C CA G C CTCC	
1281	TCGTTTATGTCATGCAACTTTTGTTCAAAGATCTGGAACA	1320
	CA G G C C C C G GC T C T	
1321	CCTTTTTTAACAACTGGTGTAGTATTTTCTTGGACCGATC	1360
	A CC C T A A T G C A T	
1361	GTAGTGCAACTCTTACAAATACAATTGATCCAGAGAGAAT	1400
	T C T C C G	

FIG.14B

DATE	O.G. FIG.	
BY	CLAS	DECLASS
TRAFFICMAN		

08/434105

41 / 46

1401	TAATCAAATACCTTTAGTGAAAGGATTTAGAGTTTGGGGG	1440
	C C A G C G T CC T G A	
1441	GGCACCTCTGTCTATTACAGGACCAGGATTTACAGGAGGGG	1480
	A T C C C T	
1481	ATATCCTTCGAAGAAATACCTTTGGTGATTTTGTATCTCT	1520
	T A C T C C GAGC	
1521	ACAAGTCAATATTAATTCACCAATTACCCAAAGATACCGT	1560
	C T C C C T T T	
1561	TTAAGATTTTCGTTACGCTTCCAGTAGGGATGCACGAGTTA	1600
	C C G A TTCCC T C TA C	
1601	TAGTATTAACAGGAGCGGCATCCACAGGAGTGGGAGGCCA	1640
	C GC C C C A T T C T C T A	
1641	AGTTAGTGTAATATGCCTCTTCAGAAAATATGGAAATA	1680
	CTCC G C A C G G C	
1681	GGGGAGAACTTAACATCTAGAACATTTAGATATACCGATT	1720
	C G C G C C C C	
1721	TTAGTAATCCTTTTTTCATTTAGAGCTAATCCAGATATAAT	1760
	CTC C CAGT CC T C C T C C	
1761	TGGGATAAGTGAACAACCTCTATTTGGTGCAGGTTCTATT	1800
	C T C C A T AGC C	
1801	AGTAGCGGTGAACCTTTATATAGATAAAATTGAAATTATTC	1840
	TCATCT C T G C T C G G C	
1841	TAGCAGATGCAACATTTGAAGCAGAATCTGATTTAGAAAG	1880
	T C C T CC C G T G ACA CC T G	
1881	AGCACAAAAGGCGGTGAATGCCCTGTTTACTTCTTCCAAT	1920
	C G T C C C CA	
1921	CAAATCGGGTTAAAAACCGATGTGACGGATTATCATATTG	1960
	GC T C G TA C T T C C	
1961	ATCAAGTATCCAATTTAGTGGATTGTTTATCAGATGAATT	2000
	C G C G CACC ACC TAGC G	
2001	TTGTCTGGATGAAAAGCGAGAATTGTCCGAGAAAGTCAAA	2040
	C C C C G T C C T	
2041	CATGCGAAGCGACTCAGTGATGAGCGGAATTTACTTCAAG	2080
	C C T C C A C CT G	
2081	ATCCAACTTCAGAGGGATCAATAGACAACCAGACCGTGG	2120
	CT C A AC C G G A	

FIG. 14C

216

42 / 46

2121	CTGGAGAGGAAGTACAGATATTACCATCCAAGGAGGAGAT	2160
	T G T C C GG C C C	
2161	GACGTATTCAAAGAGAATTACGTCACACTACCGGGTACCG	2200
	T G G C C CT C A TT	
2201	TTGATGAGTGCTATCCAACGTATTTATATCAGAAAATAGA	2240
	C C C T C C G C G C	
2241	TGAGTCGAAATTAAAAGCTTATACCCGTTATGAATTAAGA	2280
	C C C C TC A G C C T	
2281	GGGTATATCGAAGATAGTCAAGACTTAGAAATCTATTTGA	2320
	C C C C C T C C	
2321	TCCGTTACAATGCAAAACACGAAATAGTAAATGTGCCAGG	2360
	A G C G G CC G C	
2361	CACGGGTTCTTATGGCCGCTTTCAGCCCAAATGCCAATC	2400
	T T C C A T TCT C T	
2401	GGAAAGTGTGGAGAACCGAATCGATGCGCGCCACACCTTG	2440
	G G T CA T	
2441	AATGGAATCCTGATCTAGATTGTTCTCTGCAGAGACGGGGA	2480
	G CT G C C G T C	
2481	AAAATGTGCACATCATTCCCATCATTTACCTTGGATATT	2520
	G G C C T C T C C	
2521	GATGTTGGATGTACAGACTTAAATGAGGACTTAGGTGTAT	2560
	G T C G C C A C	
2561	GGGTGATATTCAAGATTAAGACGCAAGATGGCCATGCAAG	2600
	C C C C C A C	
2601	ACTAGGGAATCTAGAGTTTCTCGAAGAGAAACCATTATTA	2640
	T C C T GG C	
2641	GGGGAAGCACTAGCTCGTGTGAAAAGAGCGGAGAAGAAGT	2680
	T T C G A A	
2681	GGAGAGACAAACGAGAGAACTGCAGTTGGAAACAAATAT	2720
	G T CG A G T C	
2721	TGTTTATAAAGAGGCAAAAGAATCTGTAGATGCTTTATTT	2760
	C C G C G C G G C	
2761	GTAAACTCTCAATATGATAGATTACAAGTGGATACGAACA	2800
	G C CAG G CC C C	
2801	TCGCCATGATTCATGCGGCAGATAAACGCGTTCATAGAAT	2840
	C C C C T G C C	

FIG. 14D

217

43 / 46

2841	CCGGGAAGCGTATCTGCCAGAGTTGTCTGTGATTCCAGGT	2880
	T T G T CT T C C T	
2881	GTCAATGCGGCCATTTTCGAAGAATTAGAGGGACGTATTT	2920
	G C T C G C T C	
2921	TTACAGCGTATTTCCTTATATGATGCGAGAAATGTCATTAA	2960
	C A TC G C C C C	
2961	AAATGGCGATTTCAATAATGGCTTATTATGCTGGAACGTG	3000
	G C T C C C CAGC T	
3001	AAAGGTCATGTAGATGTAGAAGAGCAAAACAACCACCGTT	3040
	G C G G A G T G	
3041	CGGTCCTTGTTATCCCAGAATGGGAGGCAGAAAGTGTCA	3080
	C G G G T G A T C	
3081	AGAGGTTCGTGTCTGTCCAGGTCGTGGCTATATCCTTCGT	3120
	A A A A C T C	
3121	GTCACAGCATATAAAGAGGGATATGGAGAGGGCTGCGTAA	3160
	G C T C G C T T G	
3161	CGATCCATGAGATCGAAGACAATACAGACGAACTGAAATT	3200
	C C GA C C G T G	
3201	CAGCAACTGTGTAGAAGAGGAAGTATATCCAAACAACACA	3240
	TC C C G A A C C	
3241	GTAACGTGTAATAATTATACTGGGACTCAAGAAGAATATG	3280
	T T C CG C C T A G G C	
3281	AGGGTACGTACACTTCTCGTAATCAAGGATATGACGAAGC	3320
	GA G C AGC CAG T CA	
3321	CTATGGTAATAACCCTTCCGTACCAGCTGATTACGCTTCA	3360
	TCC TCXXXXXXXXXXXX T T C T C C	
3361	GTCTATGAAGAAAAATCGTATACAGATGGACGAAGAGAGA	3400
	G C G G C C CA C T	
3401	ATCCTTGTGAATCTAACAGAGGCTATGGGGATTACACACC	3440
	C C G TC T CA C	
3441	ACTACCGGCTGGTTATGTAACAAAGGATTTAGAGTACTTC	3480
	T A T C T C GC T T	
3481	CCAGAGACCGATAAGGTATGGATTGAGATCGGAGAAACAG	3520
	T C A G C T C	
3521	AAGGAACATTTCATCGTGGATAGCGTGGAATTACTCCTTAT	3560
	G C C GC T T G	
3561	GGAGGAA	3567

FIG.14E

44 / 46

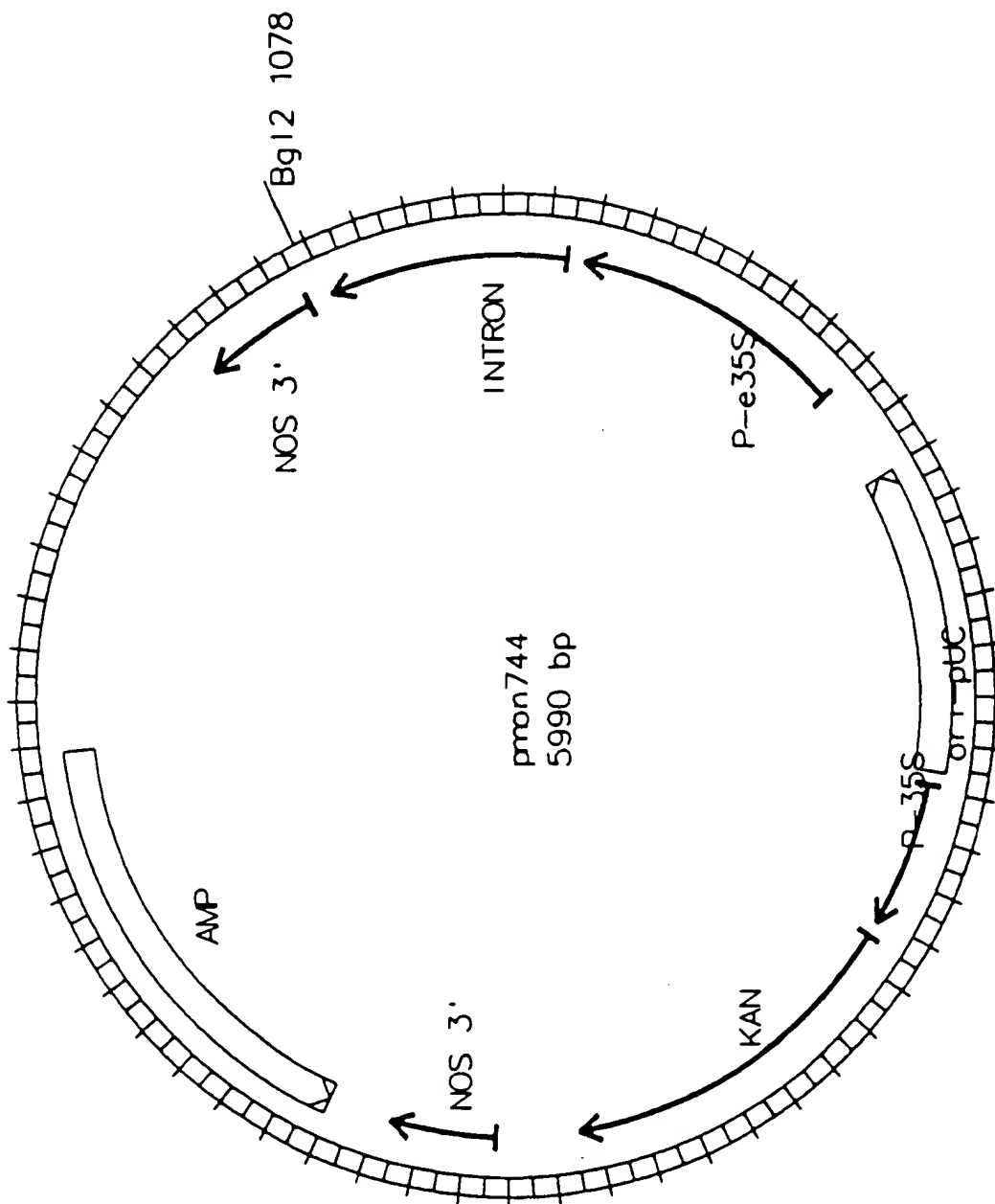


FIG. 15

45 / 46

1	AGATCTAGAGGTAATTGTTATGAGTACTGTCGTGGTTAAG GATC	40
41	GGAAACGTCAACGGTGGTGTACAACAACCTAGAAGGAGGA G T A	80
81	GAAGGCAATCCCTTCGCAGGAGGGCTAACAGAGTACAGCC T A T	120
121	AGTGGTTATGGTCACTGCTCCTGGCGAACCCAGGAGGAGG GC A A A	160
161	AGACGCAGAAGAGGAGGCAATCGCAGGTCAAGAAGAACTG A G T A	200
201	GAGTTCCCAGGGGAAGGGGCTCAAGCGAGACATTCGTGTT A A T	240
241	TACAAAGGACAACCTCGTGGGCAACTCCCAAGGAAGTTTC	280
281	ACCTTCGGACCAAGTGTATCAGACTGTCCAGCATTCAAGG T	320
321	ATGGAATACTCAAGGCCTACCATGAGTACAAGATCACAAG T	360
361	TATCCTTCTTCAGTTCGTCAGCGAGGCCTCTTCCACCTCA T G T	400
401	CCAGGATCCATCGCTTATGAGTTGGACCCACATTGCAAAG C A T	440
441	TATCATCCCTCCAGTCCTACGTCAACAAGTTCCAAATCAC T	480
481	AAAGGGAGGAGCTAAGACCTATCAAGCTAGGATGATCAAC T T C T	520
521	GGAGTAGAATGGCACGATTATCTGAGGATCAGTGCAGGA T T A	560
561	TACTTTGGAAAGGAAGTGGAAAATCTTCAGACCCAGCAGG C A G T T	600
601	ATCTTTCAGAGTCACCATCAGAGTGGCTCTTCAAACCC T T A	640
641	AAGTAATAGACTCCGGATCAGAGCCTGGTCCAAGCCCACA A T	680

FIG. 16A

220

BY	O.G. FIG.	
CLAS.	SUBCLASS	
TRAFFICMAN		

08/434105

46 / 46

681 ACCAACACCCACTCCAACCTCCCCAAAAGCATGAGCGATT 720
721 ATTGCTTACGTCGGCATACTATGCTGACCATTCAAGAAT 760
761 TC 762

FIG. 16B

221